

氏名 竹 原 良 記

学 位 の 種 類 医 学 博 士

学 位 授 与 番 号 博 乙 第 2137 号

学 位 授 与 の 日 付 平成 2 年 6 月 30 日

学 位 授 与 の 要 件 博士の学位論文提出者（学位規則第 5 条第 2 項該当）

学 位 論 文 題 目 Changes in the levels of lipoperoxide and antioxidant factors
in human placenta during gestation
(妊娠経過に伴うヒト胎盤の過酸化脂質と抗酸化因子の変動につ
いて)

論 文 審 査 委 員 教授 関場 香 教授 産賀敏彦 教授 村上郁郎

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

ヒトの妊娠経過に伴って妊婦の血液中の過酸化脂質濃度は上昇するが、分娩時の臍帯血過酸化脂質濃度は母体血に比べて逆に低値である。妊娠期間において胎盤が母体血と臍帯血の過酸化脂質の濃度差に果たす役割を研究する目的で、我々は妊娠経過に伴う胎盤組織中の過酸化脂質濃度と抗酸化因子の変動、及び in vitro での胎盤組織の脂質過酸化能について検討した。妊娠初期の胎盤組織の過酸化脂質は妊娠末期に比べて初期に約 2 倍の高値を示した。脂質過酸化防御因子のうち catalase 活性、superoxide dismutase 活性は妊娠初期では低く妊娠経過と共に有意に上昇したが、glutathione peroxidase 活性、 α -tocopherol 濃度に有意な変動はみられなかった。胎盤組織のホモジネートを 37℃でインキュベーションして脂質過酸化反応を誘導させると妊娠期間の若い胎盤ほど過酸化脂質生成量は多く、末期では少なかった。二価鉄またはアスコルビン酸添加により誘導される脂質過酸化反応の強さも妊娠初期の胎盤ほど激しく、末期では少なかった。これらの結果より妊娠末期においては胎盤組織は脂質過酸化反応を抑制し、血液中の過酸化脂質濃度を低下させて酸素毒性から胎児を保護していると考えられる。

なお、本論文は共著論文であり、共著者の協力を得て完成したものである。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

妊娠経過にともなう胎盤組織中の過酸化脂質濃度と抗酸化因子の変動、および in vitro での胎盤組織の脂質過酸化能について検討し妊娠末期においては胎盤組織は脂質過酸化反応を抑制し、血液中の過酸化脂質濃度を低下させて酸素毒性から胎児を保護している

と考えられるとの結論を得ており，臨床上極めて価値あるもので，医学博士の学位を得る資格があると認める。